

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-176599

(43)Date of publication of application : 21.06.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/445

H04N 5/44

(21)Application number : 2000-370833

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 06.12.2000

(72)Inventor : IUE SATOSHI

TERADA FUSAO

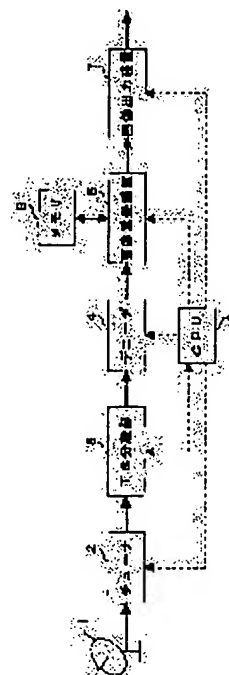
YAMAGATA TOYOMI

(54) RECEIVER AND IMAGE REPRODUCING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a receiver capable of reproducing an effective image by utilizing a time lag period that is generated when the power is supplied and when channels are switched.

SOLUTION: An image superimposing device 5 reads image data stored in a memory 6 and transmits the image data to an image output device 7 to be reproduced from the time when a tuner 2 starts tuning operation until a TS separating part 3 acquires the image data and a decoder 4 decodes the image data. When the image data decoded by the decoder 4 is given to the image superimposing device 5, the image superimposing device 5 selects the image data decoded by the decoder 4 and the video of a desired channel is reproduced.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-176599
(P2002-176599A)

(43) 公開日 平成14年6月21日 (2002. 6. 21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 2 5
5/44		5/44	Z
			H

審査請求 有 請求項の数35 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-370833 (P2000-370833)

(22) 出願日 平成12年12月6日 (2000. 12. 6)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 井植 敏

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 寺田 房夫

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100085501

弁理士 佐野 静夫

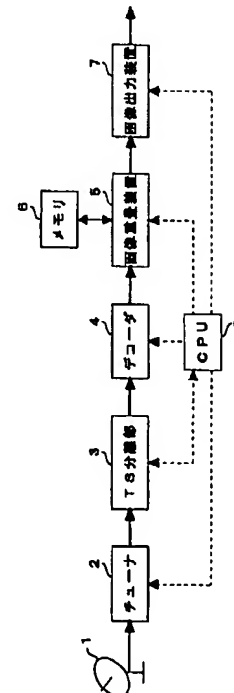
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 受信装置及び画像再生方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、電源投入時やチャンネル切換時に発生するタイムラグの期間を利用して、効果的な画像を再生することが可能な受信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 チューナ2が選局動作を開始してから、T S分離部3で画像データが取得されてデコーダ4で画像データが復号化されるまでの間、メモリ6内に格納された画像データ画像重畳装置5で読み出されて画像出力装置7に送出されて再生される。そして、デコーダ4で復号化された画像データが画像重畳装置5に与えられると、デコーダ4で復号化された画像データが画像重畳装置5で選択され、所望チャンネルの映像が再生される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、
受信映像の表示が開始されるまでに、所定画像を再生することを特徴とする受信装置。

【請求項2】 映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、
特定の映像に同期して、所定画像を再生することを特徴とする受信装置。

【請求項3】 映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、
特定の映像に同期して、所定画像を該特定の映像とともに再生することを特徴とする受信装置。

【請求項4】 放送信号を受信し、受信映像を再生することを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の受信装置。

【請求項5】 前記映像信号が、放送信号を受信することによって獲得され、
前記特定の映像が、所定業者の宣伝及び広告を行うためのコマーシャル映像であり、該コマーシャル映像が再生される時間に前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の受信装置。

【請求項6】 前記所定画像が、放送信号として受信することで獲得された画像であることを特徴とする請求項4又は請求項5に記載の受信装置。

【請求項7】 チャンネル切換が指示されたときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項4～請求項6のいずれかに記載の受信装置。

【請求項8】 通信ネットワークに接続され、接続先の映像情報を受信し、受信映像を再生することを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の受信装置。

【請求項9】 前記通信ネットワークを介して獲得するコンテンツの切換が行われるときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項8に記載の受信装置。

【請求項10】 前記通信ネットワークを介して新たな情報の獲得指示がされたときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項8又は請求項9に記載の受信装置。

【請求項11】 前記所定画像が、前記通信ネットワークを介して受信することで獲得された画像であることを特徴とする請求項8～請求項10のいずれかに記載の受信装置。

【請求項12】 前記所定画像が、所定業者のロゴマークを含んだ画像であることを特徴とする請求項1～請求項11のいずれかに記載の受信装置。

【請求項13】 前記所定画像が、予め格納されている画像であることを特徴とする請求項1～請求項12のいずれかに記載の受信装置。

【請求項14】 電源投入時に、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項1～請求項13のいずれか

に記載の受信装置。

【請求項15】 デジタル信号である放送信号を受信して選局するチューナと、
チューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像データを分離するデータ分離部と、
該データ分離部より与えられる画像データを復号化するデコーダと、
所定画像の画像データを格納するメモリと、
前記メモリから前記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像データを出力する画像重畳部と、
該画像重畳部から与えられる画像データを再生する画像出力部と、
を有し、

前記チューナが所望チャンネルの選局を開始したとき、前記画像重畳部が前記メモリから前記所定画像の画像データを読み出して前記画像出力部に与え、前記デコーダに前記データ分離部より前記所望チャンネルの画像データが与えられて復号化されるまで、前記画像出力部によって前記所定画像が再生され、
前記デコーダより前記所望チャンネルの画像データが前記画像重畳部に与えられると、前記所望チャンネルの映像が前記画像出力部によって再生されることを特徴とする受信装置。

【請求項16】 デジタル信号である放送信号を受信して選局するチューナと、
チューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像データを分離するデータ分離部と、
該データ分離部より与えられる画像データを復号化するデコーダと、
所定画像の画像データを格納するメモリと、
前記メモリから前記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像データを出力する画像重畳部と、
該画像重畳部から与えられる画像データを再生する画像出力部と、
を有し、
前記デコーダより特定の画像データが前記画像重畳部に与えられると、前記所定画像が前記画像出力部によって再生されることを特徴とする受信装置。

【請求項17】 デジタル信号である放送信号を受信して選局するチューナと、
チューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像データを分離するデータ分離部と、
該データ分離部より与えられる画像データを復号化するデコーダと、
所定画像の画像データを格納するメモリと、
前記メモリから前記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像データを出力する画像重畳部と、

該画像重畳部から与えられる画像データを再生する画像出力部と、
を有し、

前記デコーダより特定の画像データが前記画像重畳部に与えられると、前記画像重畳部において前記デコーダからの画像データに前記所定画像の画像データが重畳され、前記所定画像が重畳した映像が前記画像出力部によって再生されることを特徴とする受信装置。

【請求項 18】 前記デコーダが、高能率符号化方式に準じた復号化を行うことを特徴とする請求項 15～請求項 17 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 19】 前記高能率符号化方式が M P E G 方式であることを特徴とする請求項 18 に記載の受信装置。

【請求項 20】 前記放送信号が、複数のチャンネルの放送信号が多重化されていることを特徴とする請求項 15～請求項 19 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 21】 チャンネル切換が指示されたときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項 15～請求項 20 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 22】 前記所定画像が、所定業者のロゴマークを含んだ画像であることを特徴とする請求項 15～請求項 21 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 23】 前記所定画像が、予め格納されている画像であることを特徴とする請求項 15～請求項 22 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 24】 電源投入時に、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項 15～請求項 23 のいずれかに記載の受信装置。

【請求項 25】 受信した映像信号を再生する画像再生方法において、
受信映像の表示が開始されるまで、所定画像を再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 26】 受信した映像信号を再生する画像再生方法において、
特定の映像に同期して、所定画像を再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 27】 受信した映像信号を再生する画像再生方法において、
特定の映像に同期して、所定画像を該特定の映像とともに再生することを特徴とする画像再生方法。

【請求項 28】 前記映像信号が放送信号より得られることを特徴とする請求項 25～請求項 27 のいずれかに記載の画像再生方法。

【請求項 29】 前記映像信号が放送信号より得られ、前記特定の映像が、所定業者の宣伝及び広告を行うためのコマーシャル映像であり、該コマーシャル映像が再生される時間に前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項 26 又は請求項 27 に記載の画像再生方法。

【請求項 30】 前記所定画像が、放送信号として受信することで獲得された画像であることを特徴とする請求

項 28 又は請求項 29 に記載の画像再生方法

【請求項 31】 前記放送信号のチャンネルが切り換えられるように指示されたときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項 28～請求項 30 のいずれかに記載の画像再生方法。

【請求項 32】 前記映像信号が通信ネットワークを通じて得られることを特徴とする請求項 25～請求項 27 のいずれかに記載の画像再生方法。

【請求項 33】 前記通信ネットワークを通じて新たな情報の獲得指示がされたときに、前記所定画像が再生されることを特徴とする請求項 32 に記載の画像再生方法。

【請求項 34】 前記所定画像が、前記通信ネットワークを通じて受信することで獲得された画像であることを特徴とする請求項 32 又は請求項 33 に記載の画像再生方法。

【請求項 35】 前記所定画像が、所定業者のロゴマークを含んだ画像であることを特徴とする請求項 25～請求項 34 に記載の画像再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像信号を受信し、映像を表示する端末装置や放送受信装置などの受信装置に関するものであり、特に、デジタル信号となる放送信号を受信するデジタル放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル技術が発展し、デジタル変復調における安定性や高能率符号化の確立による多チャンネル化などの理由から、衛星放送やケーブルテレビ放送などのテレビ放送において、デジタル放送技術が取り入れられており、地上波放送などにおいても、次世代技術として注目されている。このようなデジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置の構成は、図 4 のブロック図のように表される。

【0003】図 4 に示すデジタル放送受信装置は、アンテナ 101 で受信されたデジタル放送信号より、ユーザーの所望するチャンネルの T S (Transport Stream) が含まれる複数チャンネルの T S が多重化されて成るトランスポンダの T S が、C P U (Central Processing Unit) 106 によってチューナ 102 のチューニング動作が制御されることで、得られる。そして、T S 分離部 103 によって、得られたトランスポンダの T S 内の論理チャンネル情報が選択されて、C P U 106 に与えられると、C P U 106 において、ユーザー所望のチャンネルの T S 内の規格情報となるセクションデータの位置が解析される。

【0004】そして、解析されたセクションデータの位置に基づいて、C P U 106 は、1 トランスポンダの T S を分離して、ユーザー所望のチャンネルの T S 内のセクションデータが得られるように、T S 分離部 103 を

制御する。このセクションデータは、CPU106に送出されると、ユーザー所望のチャンネルのTS内における画像データの位置が解析される。

【0005】この解析された画像データの位置に基づいて、CPU106は、ユーザー所望のチャンネルのTSを分離して、画像データが得られるように、TS分離部103を制御する。そして、このTS分離部103で分離された画像データがデコーダ104に送出されると、デコーダ104で復号化された後、画像出力装置105においてエッジ強調や画像補間などの各種画像処理が行われた後、画像再生される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】よって、このようなデジタル放送受信装置は、電源投入時やチャンネル切替時において、まず、チューナ101が所望のチャンネルを含むトランスポンダでのチューニングを確定した後に、まず、TS分離部103で分離されたチャンネル情報がCPU106に与えられると、所望のチャンネルのセクションデータの位置をCPU106が解析する。そして、このセクションデータをCPU106が解析されて初めて、所望のチャンネルのTS内に含まれる画像データを取得することができる。

【0007】このとき、チューナ101におけるチューニングの確定に、0.5～1秒程度かかり、又、TS分離部103で画像データが分離されるまでに、0.2秒程度までかかることがある。更に、デコーダ104では、画像データがTS分離部103で分離されて送出されると、MPEG (Moving Picture Experts Group) 方式による復号化が施される。

【0008】このMPEG方式では、I (Intra) ピクチャ、P (Predictively) ピクチャ、B (Bidirectionally) ピクチャの3種類のデータが、図3のような順番でデコーダ104に送出される。しかしながら、Pピクチャは過去のIピクチャやPピクチャにより予測 (順方向予測) された信号であり、又、Bピクチャは過去及び未来に存在するIピクチャとPピクチャによる予測 (双方向予測) された信号である。よって、Iピクチャのみフレームで処理された信号であり、PピクチャやBピクチャはそれ単体では復号化できない。そのため、デコーダ104は、Iピクチャが与えられるまで待機する必要がある。

【0009】そして、このデコーダ104は、その内部にバッファを有しているので、バッファ内に、データがある程度蓄積させた状態から復号化を行うとともに、バッファのオーバーフローやアンダーフローを管理しながら復号化を行う。このように、デコーダ104は、TS分離部103より画像データが与えられるとすぐに復号化動作を開始するわけではない。

【0010】よって、ユーザーが電源投入又はチャンネル切替を指示してから、ユーザーの所望するチャンネル

の映像が再生されるまでに、数秒かかり、タイムラグが発生する。このようにタイムラグが発生している間、従来は、画像出力装置105からの出力をなしとするミュート状態にしていた。又、チャンネル切替時においては、切替前のチャンネルの最後の画像データによる画像を、チャンネル切替動作が終了して、所望のチャンネルの画像データが再生されるまで、再生され続けるようにしているものもあった。

【0011】そこで、本発明は、電源投入時やチャンネル切替時に発生するタイムラグの期間を利用して、効果的な画像を再生することが可能な受信装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載の受信装置は、映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、受信映像の表示が開始されるまでに、所定画像を再生することを特徴とする。

【0013】このような受信装置によると、例えば、ユーザーが所望する番組などの映像を再生するために、映像信号の受信動作が開始されてから映像表示されるまでの間、例えば、請求項12に記載するような宣伝、広告をかねたロゴマークの表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0014】請求項2に記載の受信装置は、映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、特定の映像に同期して、所定画像を再生することを特徴とする。

【0015】このような受信装置によると、例えば、放送信号を受信する放送受信装置として動作すると、特定の業者のコマーシャルを検出したとき、該業者の最新の広告画像を所定画像として再生して、視聴者に視聴させることができる。

【0016】請求項3に記載の受信装置は、映像信号を受信し、映像を再生する受信装置において、特定の映像に同期して、所定画像を該特定の映像とともに再生することを特徴とする。

【0017】このような受信装置によると、例えば、放送信号を受信する放送受信装置として動作すると、特定の業者のコマーシャルを検出したとき、該業者のロゴマークとともにコマーシャル映像を再生して、視聴者に視聴させることができる。

【0018】又、請求項4のように、放送信号を受信する受信装置であるとき、例えば、請求項7に記載するように、チャンネル切替が指示されて、選局動作が開始してから所望チャンネルの映像が再生されるまで、所定画像が再生されるようにすることで、例えば、宣伝、広告をかねたロゴ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0019】又、請求項5に記載するように、前記映像信号が、放送信号を受信することによって獲得され、前

記特定の映像が、所定業者の宣伝及び広告を行うための
 コマーシャル映像であり、該コマーシャル映像が再生さ
 れる時間に前記所定画像が再生されるようにしても構わ
 ない。

【0020】又、請求項6に記載するように、前記所定
 画像を、放送信号として受信することで獲得された画像
 としても構わない。

【0021】又、請求項8のように、通信ネットワーク
 に接続され、接続先の映像情報を受信し、受信映像を再
 生する受信装置であるとき、請求項9に記載するよう
 な、前記通信ネットワークを介して獲得するコンテンツ
 の切替が行われるときに、前記所定画像が再生されるよ
 うにすることで、例えば、インターネットにおいて視聴
 するサイトを切り換えるときに、宣伝、広告をかねたロ
 グ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができ
 る。

【0022】又、請求項10に記載するように、前記通
 信ネットワークを介して新たな情報を獲得指示がされた
 ときに、前記所定画像が再生されるようにすることで、
 例えば、新たな情報コンテンツをダウンロードしている
 間に、宣伝、広告をかねたログ表示やユーザーの好みの
 画像を表示させることができる。

【0023】請求項11に記載するように、前記所定画
 像を、前記通信ネットワークを介して受信することで獲
 得された画像としても構わない。

【0024】又、請求項14に記載するように、電源投
 入時に、前記所定画像が再生されるようにすることで、
 例えば、放送信号を受信する受信装置の場合は、所望チ
 ャンネルの映像を受信して表示するまでの間、又、通信
 ネットワークを通じて映像を受信する受信装置の場合
 は、所望サイトの映像をダウンロードして表示するまで
 の間、宣伝、広告をかねたログ表示やユーザーの好みの
 画像を表示させることができる。

【0025】請求項15に記載の受信装置は、デジタル
 信号である放送信号を受信して選局するチューナと、チ
 ューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像
 データを分離するデータ分離部と、該データ分離部より
 与えられる画像データを復号化するデコーダと、所定画
 像の画像データを格納するメモリと、前記メモリから前
 記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前
 記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像デ
 ータを出力する画像重畳部と、該画像重畳部から与えら
 れる画像データを再生する画像出力部と、を有し、前記
 チューナが所望チャンネルの選局を開始したとき、前記
 画像重畳部が前記メモリから前記所定画像の画像データ
 を読み出して前記画像出力部に与え、前記デコーダに前
 記データ分離部より前記所望チャンネルの画像データが
 与えられて復号化されるまで、前記画像出力部によって
 前記所定画像が再生され、前記デコーダより前記所望チ
 ャンネルの画像データが前記画像重畳部に与えられる

と、前記所望チャンネルの映像が前記画像出力部によっ
 て再生されることを特徴とする。

【0026】このような受信装置は、例えば、デジタル
 放送を受信する場合、複数チャンネルのTSが多重化さ
 れたTSのうち、所望チャンネルのTSが多重化された
 トランスポンダのTSをチューナで選局してから、この
 TSより所望チャンネルの画像データをデータ分離部で
 取得して、デコーダで復号化するまでの間、例えば、請
 求項22に記載するような宣伝、広告をかねたログ表示
 やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0027】請求項16に記載の受信装置は、デジタル
 信号である放送信号を受信して選局するチューナと、チ
 ューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像
 データを分離するデータ分離部と、該データ分離部より
 与えられる画像データを復号化するデコーダと、所定画
 像の画像データを格納するメモリと、前記メモリから前
 記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前
 記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像デ
 ータを出力する画像重畳部と、該画像重畳部から与えら
 れる画像データを再生する画像出力部と、を有し、前記
 デコーダより特定の画像データが前記画像重畳部に与え
 られると、前記所定画像が前記画像出力部によって再生
 されることを特徴とする。

【0028】このような受信装置によると、特定の業者
 のコマーシャルの画像データがデータ分離部で分離され
 たことが検出されたとき、例えば、請求項22に記載す
 るような該業者の最新の広告画像を所定画像として再生
 して、視聴者に視聴させることができる。

【0029】請求項17に記載の受信装置は、デジタル
 信号である放送信号を受信して選局するチューナと、チ
 ューナで受信された放送信号より所望チャンネルの画像
 データを分離するデータ分離部と、該データ分離部より
 与えられる画像データを復号化するデコーダと、所定画
 像の画像データを格納するメモリと、前記メモリから前
 記所定画像の画像データの読み出しを行うとともに、前
 記デコーダからの画像データ又は前記所定画像の画像デ
 ータを出力する画像重畳部と、該画像重畳部から与えら
 れる画像データを再生する画像出力部と、を有し、前記
 デコーダより特定の画像データが前記画像重畳部に与え
 られると、前記画像重畳部において前記デコーダからの
 画像データに前記所定画像の画像データが重畳され、前
 記所定画像が重畳した映像が前記画像出力部によって再
 生されることを特徴とする。

【0030】このような受信装置によると、特定の業者
 のコマーシャルの画像データがデータ分離部で分離され
 たことが検出されたとき、例えば、請求項22に記載す
 るような該業者のロゴマークとともにコマーシャル映像
 を再生して、視聴者に視聴させることができる。

【0031】又、請求項18に記載するように、前記デ
 コーダが、高能率符号化方式に準じた復号化を行うもの

であっても良い。更に、請求項19に記載するように、前記高能率符号化方式がMPEG方式であっても良い。又、請求項20に記載するように、前記デジタル放送信号が、複数のチャンネルの放送信号が多重化されているものとしても良い。

【0032】又、請求項21に記載するように、チャンネル切換が指示されて、選局動作が開始してから所望チャンネルの映像が再生されるまで、所定映像が再生されるようにすることで、例えば、請求項22に記載するような宣伝、広告をかねたロゴ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0033】又、請求項23に記載するように、前記所定映像が、予め格納されているようにすることで、すぐに読み出して再生表示させることができる。

【0034】又、請求項24に記載するように、電源が投入されて、選局動作が開始してから所望チャンネルの映像が再生されるまで、所定映像が再生されるようにすることで、例えば、宣伝、広告をかねたロゴ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0035】請求項25に記載の画像再生方法は、受信した映像信号を再生する画像再生方法において、受信映像の表示が開始されるまで、所定映像を再生することを特徴とする。

【0036】請求項26に記載の画像再生方法は、受信した映像信号を再生する画像再生方法において、特定の映像に同期して、所定映像を再生することを特徴とする。

【0037】請求項27に記載の画像再生方法は、受信した映像信号を再生する画像再生方法において、特定の映像に同期して、所定映像を該特定の映像とともに再生することを特徴とする。

【0038】これらのような画像再生方法において、映像信号が放送信号より得られるようにしたとき、放送信号のチャンネルが切り換えられるように指示されたときなどの選局動作を行ったときに、宣伝、広告をかねたロゴ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。又、所定業者の商業映像に同期して、この所定業者の最新情報やロゴマークとする所定映像を再生することができる。

【0039】又、これらのような画像再生方法において、インターネットなどの通信ネットワークを通じてホームページなどの映像信号が得られるようにしたとき、新たなサイトのページをダウンロードする際に、宣伝、広告をかねたロゴ表示やユーザーの好みの画像を表示させることができる。

【0040】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。図1は、本実施形態のデジタル放送受信装置の内部構成を示すブロック図である。図2は、図1のデジタル放送受信装置の電源投入時又はチャ

ネル切換時における動作を示すフローチャートである。

【0041】図1に示すデジタル放送受信装置は、デジタル放送信号を受信するアンテナ1と、アンテナ1で受信されたデジタル放送信号より所望のチャンネルのTSを含むトランスポンダのTSをチューニングするチューナ2と、チューナ2より与えられるTSを分離して画像データやセクションデータを取得するTS分離部3と、TS分離部3より送出されるデータを復号化するデコーダ4と、デコーダ4及びメモリ6からの画像データを選択又は重畳させて出力する画像重畳装置5と、画像データを格納するメモリ6と、画像重畳装置5より出力される画像データに各種画像処理を施した後に画像再生する画像出力装置7と、各ブロックの動作を制御するCPU8とを有する。

【0042】このような構成のデジタル放送受信装置は、電源投入時又はチャンネル切換時において、図2のフローチャートに示される動作を行う。電源投入されたときは、電源が切られたときのチャンネルの映像が再生されるように、又、チャンネルが切り換えられたときは、切り換えるチャンネルの映像が再生されるように、まず、図4のデジタル放送信号と同様、アンテナ1で受信されたデジタル放送信号より、ユーザーの所望するチャンネルのTSが含まれる複数のチャンネルのTSが多重化されたトランスポンダのTSが得られるように、CPU8によってチューナ2に対して選局動作を行うための制御命令が与えられる(STEP1)。

【0043】このように、チューナ2に制御命令が与えられると、CPU8は、画像重畳装置5に対して、メモリ6内に格納された画像データを読み出すように制御命令を与える(STEP2)。このメモリ6内に格納された画像データは、予め、メモリ6に格納されたものとしても構わないし、受信した放送信号より得られた画像データをCPU8が画像重畳装置5に対してメモリ6に書き込むように指示することで格納されたものとしても構わない。

【0044】又、メモリ6に書き込まれる場合、その格納される画像データは、放送信号より得られる画像データに限らず、例えば、インターネット上から獲得した画像データとしても構わない。更に、このようにメモリ6より読み出された画像データにより再生される画像は、宣伝や広告用の画像などでも構わないし、ユーザーの好みの画像としても構わない。

【0045】そして、目的のトランスポンダのTSが得られるように、チューナ2がチューニング周波数を固定したか否かが、CPU8において判定される(STEP3)。このとき、チューニング周波数が固定されると(Yes)、CPU8は、所望のチャンネルのTSより画像データが分離されるようにTS分離部3に対して制御命令を与える(STEP4)。又、逆に、チューニン

グ周波数が固定されていないとき（No）、再び、STEP3の判定動作が行われる。

【0046】STEP4においてCPU8よりTS分離部3に画像データの分離が指示されると、まず、TS分離部3において、チューナ2より送出されるTSより論理チャンネル情報が分離されて、CPU8に与えられる。この論理チャンネル情報がCPU8で解析され、TS分離部3に与えられるトランスポンダのTSにおける所望チャンネルのTSの位置が認識されるとともに、この所望チャンネルのTS内にあるセクションデータの位置が検出される。

【0047】そして、CPU8によって、TS分離部3が所望チャンネルのTS内のセクションデータを分離するように制御される。このセクションデータがCPU8に送出されて解析されると、所望チャンネルのTS内の画像データの位置が認識される。そして、CPU8によって、TS分離部3が所望チャンネルのTS内の画像データを分離してデコーダ4に送出するように制御される。

【0048】そして、CPU8では、デコーダ4へ与える画像データの分離動作が完了して、所望チャンネルのTS内の画像データがTS分離部3より出力されるか否かの判定が行われる（STEP5）。このとき、TS分離部3が画像データを出力する状態になると（Yes）、CPU8は、デコーダ4に対して、TS分離部3より分離されて与えられる画像データの復号化を開始するように制御命令を与える（STEP6）。又、逆に、TS分離部3より画像データが出力されていないとき（No）、再び、STEP5の判定動作が行われる。

【0049】STEP6においてCPU8よりデコーダ4に画像データの復号化が指示されると、デコーダ4がMPEG方式の復号化を行う。このとき、デコーダ4は、図3に示すIピクチャの検索を行う。即ち、Iピクチャ、Pピクチャ、Bピクチャの3種類の信号のうち、唯一フレームで処理された信号となるIピクチャを検出して、初めて復号化が可能となる。これは、先述したように、予測された信号であるPピクチャ及びBピクチャは、それ単独では復号化を行うことができないためである。

【0050】そして、CPU8では、デコーダ4にIピクチャを表す信号が与えられて画像データの復号化が開始したか否かの判定が行われる（STEP7）。このとき、デコーダ4における画像データの復号化が開始されると（Yes）、CPU8が、デコーダ4で復号化された画像データが画像出力装置7に出力されるように、画像重畳装置5に対して制御命令を与える（STEP8）。又、逆に、デコーダ4における画像データの復号化が開始されていないとき（No）、再び、STEP7の判定動作が行われる。

【0051】STEP8においてCPU8より画像重畳

装置5がデコーダ4からの画像データを画像出力装置7に出力するように指示されると、画像重畳装置5は、メモリ6の画像データの読み出しを停止する。よって、画像重畳装置5は、デコーダ4より与えられる所望チャンネルの画像データを選択して、画像出力装置7に出力する。そして、所望チャンネルの映像が画像出力装置7で再生される。

【0052】又、このようにして所望チャンネルの映像の再生が開始されてから、予めメモリ6に記録されたEPG（Electronic Program Guide）などの画像データが、CPU8によって表示されるように画像重畳装置5が指示されると、読み出すように指示された画像データをメモリ6より画像重畳装置5が読み出した後、デコーダ4で復号化された画像データに重畳して画像出力装置7に出力する。このようにすることで、画像出力装置7において、EPGなどの画像を、所望チャンネルの映像に重畳された状態で再生することができる。

【0053】更に、メモリ6に記録された画像データが、ロゴマークの場合、このロゴマークの会社のコマーシャルを受信したことをTS分離部3で分離されたデータよりCPU8が検知する。そして、このロゴマークの会社のコマーシャルの画像データにメモリ6内のロゴマークの画像データを画像重畳装置5で重畳することで、メモリ6内の画像データによって表されるロゴマークがコマーシャルとともに画像出力装置7によって再生される。

【0054】又、各種放送やインターネットなどの通信媒体より、ロゴマークとともに最新の宣伝を行うための画像がメモリ6に記録されるとき、このロゴマークの会社のコマーシャルを受信したことをCPU8が検知すると、メモリ6に記録された画像を画像重畳装置5が選択して画像出力装置7で再生することで、ユーザーに最新の宣伝画像を視聴させることができる。

【0055】上述したように、電源投入時やチャンネル切換時において、チューナ2が選局動作を開始してから、画像出力装置7によって所望チャンネルの映像が再生されるまでに発生するタイムラグの間（図2のSTEP2～STEP8の間）に、メモリ6内に格納された画像データによる画像が再生される。よって、この画像が宣伝、広告用の画像であるとき、ユーザーに対して、宣伝効果を持つことになる。又、各種放送やインターネットなどの通信媒体を通じてユーザーが画像データを獲得することによって、この画像をユーザーの好みの画像とすることもできる。

【0056】更に、画像重畳装置5は、メモリ6内の複数のビットマップ画像の画像データなどを読み出して、デコーダ4で復号化された画像データに重畳するようなOSD（On Screen Display）機能を持つLSI（Large Scale Integrated circuit）とすることにより、チューナ2が選局動作を開始後すぐに画像出力装置7で画像

を再生させることができる。

【0057】尚、本実施形態においては、省略したが、TS分離部では、映像データとともに音声データが分離される。この音声データは、デコーダで復号化されると、画像出力装置で再生される映像データと同期して出力されることによって、映像と音声同期して出力される。又、デコーダでは、MPEG方式の復号化を行うものとしたが、他の高能率符号化方式を用いるものとしても構わない。

【0058】更に、本実施形態では、放送回線を用いて放送信号を受信する放送受信装置について説明したが、この放送受信装置に限定されるものではなく、例えば、インターネットなどのネットワーク回線を通じて映像信号の獲得を行うような受信装置においても適用可能である。このような受信装置は、ネットワーク端末装置が設けられた家電製品でも構わないし、携帯端末装置でも構わないし、インターネットを行うためのパーソナルコンピュータでも構わない。

【0059】そして、例えば、電源投入とともに特定サイトへの接続が行われるような受信装置である場合、まず、この特定サイトを有するサーバとの通信が確立された後、特定サイトのホームページがダウンロードされて、ホームページの画像が表示される。このように、サーバへの接続とホームページのダウンロードが行われる間、この特定サイトのロゴマークや広告又はユーザーの好みの画像を表示されるようにする。又、ユーザーが視聴するサイトを切り換えるときに、切り換えられたサイトのホームページがダウンロードされるまでに、所定の*

* 業者のロゴマークや広告又はユーザーの好みの画像を表示するようにしても構わない。

【0060】

【発明の効果】本発明によると、コンテンツの獲得動作が開始されてから所望コンテンツの映像再生が開始される間、例えば、宣伝、広告をかねたロゴ表示といった所定の画像を表示させることができる。よって、所望コンテンツの映像再生が開始されるまでの待機時間に、宣伝効果を持たせることができる。又、所定の画像をユーザーの好みの画像とすることで、待機時間においてユーザーの好みの画像を鑑賞することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタル放送受信装置の内部構成を示すブロック図。

【図2】図1のデジタル放送受信装置の動作を示すフローチャート。

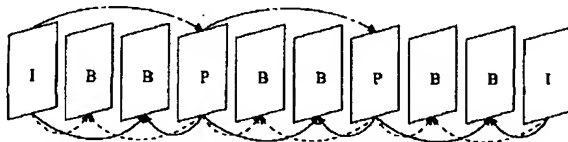
【図3】MPEG方式を説明するための図。

【図4】従来のデジタル放送受信装置の内部構成を示すブロック図。

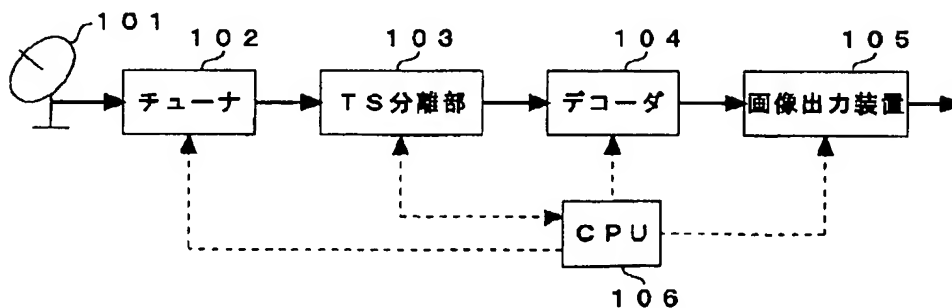
【符号の説明】

- | | |
|---|--------|
| 1 | アンテナ |
| 2 | チューナ |
| 3 | TS分離部 |
| 4 | デコーダ |
| 5 | 画像重畳装置 |
| 6 | メモリ |
| 7 | 画像出力装置 |
| 8 | CPU |

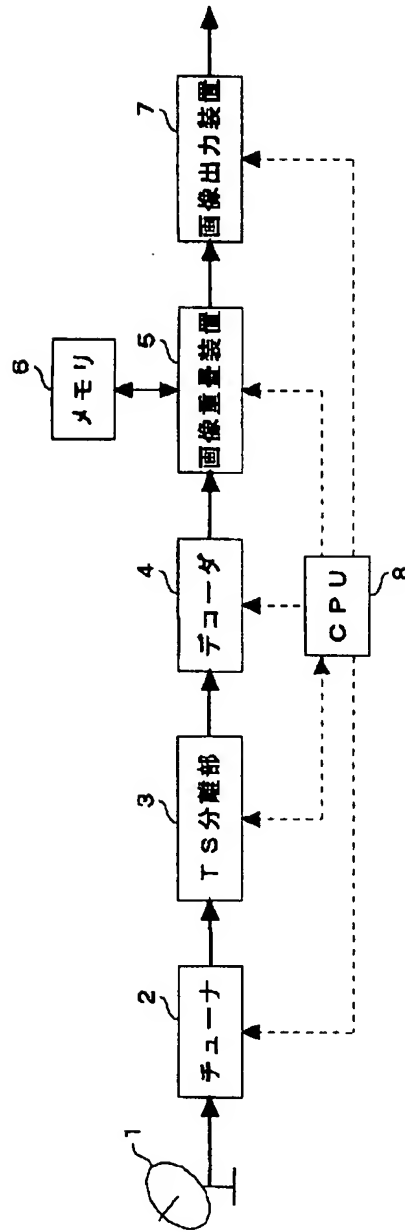
【図3】



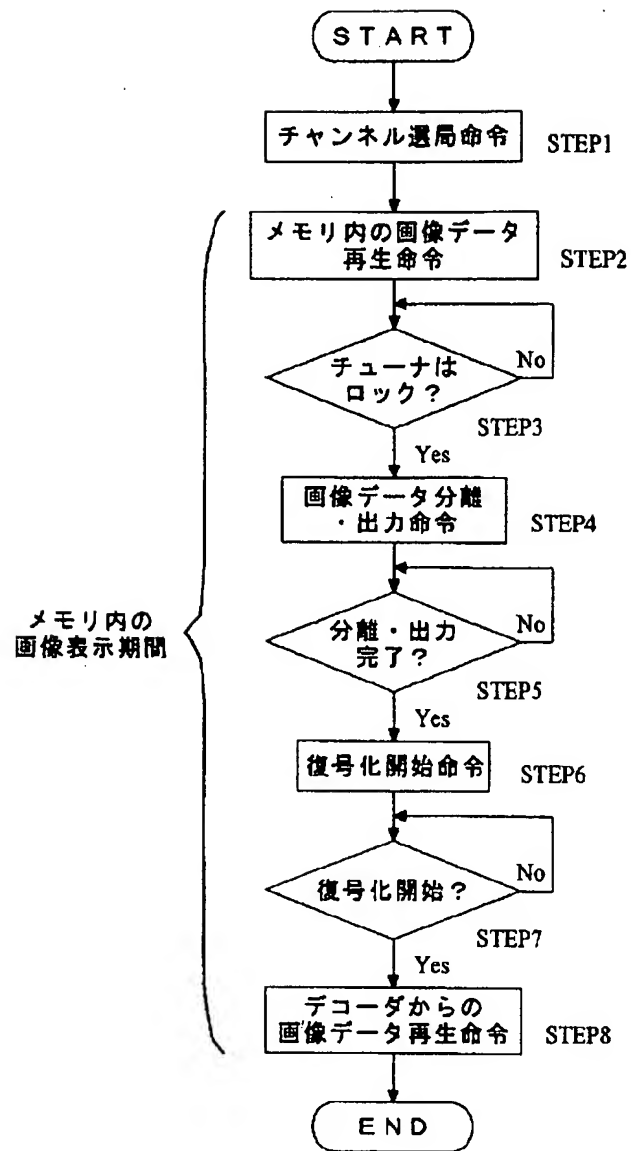
【図4】



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 山形 豊実
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

Fターム(参考) 5C025 AA23 BA08 BA25 BA27 BA28
CA03 DA01 DA05